

Приспосабливание к новому миру сервисной вычислительной техники

Adapting to the new world of utility computing

Edward V. Hawes, генеральный директор vCompute, и Nick Weston, руководитель по нефти и газу, Sun Microsystems, объясняют концепцию сервисной вычислительной техники и приводят возможности, которые она предоставляет компаниям любого размера в области разведки и разработки.

«Сервисная вычислительная техника», или поставка вычислительной мощности как сервиса, теперь является реальной. Хотя многие подвергли сомнению осуществимость этого и даже ценность подобного сервиса, продавцы сегодня выкатывают предложения сервисной вычислительной техники, которые изменяют ландшафт ИТ для компаний во всем мире. Здесь мы анализируем преимущества сервисной вычислительной техники, не только для индивидуального потребителя, но также и для промышленности в целом. Будут выделены вопросы, которые потребитель должен задавать, рассматривая модель сервисной вычислительной техники, а также шаги, которые должен предпринять потребитель, решившийся на покупку вычислительной техники.

Установление равных возможностей

Мы входим в новую эру вычислительной техники, которая изменит мир ИТ больше чем любая другая волна продвижения в области вычислительных технологий. Подумайте на мгновение о значениях огромного количества вычислительных ресурсов, к которым можно легко и рентабельно получить доступ любому человеку или любой компании, которая нуждается в них. Одним из главных результатов является то, что малые предприятия на рынках обслуживания, которые нуждаются в вычислительных ресурсах для конкуренции, могут теперь эффективно предложить работу наряду с самыми большими компаниями. С доступом в случае необходимости к ресурсам ИТ намного большей компании, даже самая маленькая организация может иметь мировой размах. Одним из основных преимуществ использования данной модели сервисной вычислительной техники для промышленности являются равные возможности, которые это создает, способствуя росту идей и технологии от компаний, больших и малых.

В сейсмическом мире обработки данных, например, небольшие компании геофизических исследований, которые обладают ограниченными вычислительными ресурсами, могут теперь браться за большие контракты по обработке и интерпретации геофизических данных, дополняя свои вычислительные средства сервисной вычислительной мощностью. Другой пример был бы в области моделирования резервуара: с легким доступом к очень большому вычислительному кластеру, небольшие компании будут в состоянии выполнить более детализированные и точные моделирования резервуаров, что ранее было под силу компаниям, которые обладали и содержали большие внутренние вычислительные «фермы».



Способность к быстрому доступу к огромному количеству вычислительных ресурсов за короткий период неоценима для многих рынков. Любое предприятие, использующее высокоэффективную вычислительную технику, может извлечь выгоду из непосредственного доступа к дополнительным ресурсам, как в случае обработки сейсмических данных, так и в случае моделирования резервуара.

Принятие решения

С использованием сервисной вычислительной техники, легко доступной на стыке различных отраслей промышленности, сейчас потребители исследуют, как лучше всего использовать данный сервис. Они хотят знать: как мы определяем ценность такого сервиса как клиенты, как это лучше всего использовать, каковы факторы риска.

Потребителям необходимо начать с задания самим себе следующих вопросов, чтобы определить, является ли переход к модели сервисной вычислительной техники правильным стратегическим ходом:

- Какова ценность для моего проекта, если я увеличиваю скорость получения результатов?
- Как определяется проектная стоимость покупки новых систем для данного проекта?
- Если я куплю дополнительную вычислительную технику для этого проекта, то буду ли я использовать ее все время?
- Каковы годовые затраты на человеческие ресурсы и технические способности для ведения расширенной деятельности?

- Каковы годовые затраты на возможность сетевого соединения, пространство, энергетическую и окружающую системы?
- Является ли данный проект конфиденциальной обработкой, которую я должен держать внутри компании, или можно благополучно привлекать третьих лиц для выполнения работ?

После ответа на эти шесть вопросов, потребители готовы принять решение: если окажется, что стоимость постройки вычислительной инфраструктуры высока и это необходимо для единственного проекта, то привлечение сервисной вычислительной техники — наиболее приемлемый вариант.

Оценка обслуживания

Как только было принято решение привлечь третьих лиц для выполнения обработки, потребитель должен войти в контакт с продавцом для назначения цены включения ее вычислительных систем. Обсуждая работу обработки, потребители должны держать в уме переменную «история от емкости» — предыдущая история приложения на системах потребителя должна снабдить общую идею относительно времени обработки, основанной на скорости процессоров потребителя и вычислительной мощности, которую выделял потребитель для того приложения.

В среде «сервисной вычислительной техники» потребитель имеет непосредственный доступ к непомерным ресурсам решения особенной задачи. Эта задача может быть очень большим набором данных, или этим может быть работа, которая требует очень короткого циклического времени. Приложение, которое могло бы занять восемь часов при обработке в типичной вычислительной среде потребителя, может занять всего два часа при использовании усовершенствованных мощностей, высокоскоростных магистральных кабелей, и доступе к огромным дисковым ресурсам, возможным через сервисное обеспечение вычислительной мощью.

Однако важно заметить, что потребитель не будет знать режим работы приложения, пока не будет закончена пробная обработка на технике поставщика для определения продолжительностей обработки. В течение этого тестирования, потребители должны проверить приложение с различными уровнями вычислительной мощности, чтобы сделать оценки сэкономленного времени. В некоторых случаях, таких как построение более точной модели резервуара, ускорение рабочего цикла приложения может привести к прямой финансовой прибыли при достижении конечной цели компании.

Процесс тестирования позволяет потребителям определить количество вычислительного времени и вычислительных узлов, необходимых для каждого приложения, таким образом, снабжая оценку общей стоимости проекта. С тех пор, как большинство поставщиков указывают мощности узлов и центрального процессора, вычисление стало весьма простым. Потребители должны также знать, что поскольку индустрия сервисной вычислительной техники относительно нова, большинство продавцов не имеют лицензий для всех необходимых потребителю приложений. Поэтому, потребители наиболее вероятно должны покупать дополнительные лицензии, и эта стоимость должна быть факторизована в полную проектную стоимость. Полный фактор стоимости может тогда быть сравнен со снижением внутренней стоимости на первых шести шагах, выделенных выше.

В большинстве случаев, сложно понять ценность сервисной вычислительной техники. Почему? С моделью сервисной вычислительной техники, потребители больше не вынуждены разрешать внутренним вычислительным инфраструктурам работать 24 часа, 7 дней в неделю. Они больше не должны обеспечивать возможности соединения, пространство, климатические и энергетические системы. Они не должны оплачивать труд поддержки систем, и при этом они не должны волноваться о модернизации технических средств каждые 18 - 36 месяцев. При использовании внутренней вычислительной инфраструктуры потребители подвергаются всем этим затратам, независимо от того действительно ли системы используются на их полной мощности или нет. В мире сервисной вычислительной техники, в отличие от этого, потребители платят только в случае использования вычислительной мощности, и они получают доступ к самым усовершенствованным системам, обладающим непомерными характеристиками.

Другие соображения

Для производителей вычислительных систем высокой производительности (НРС) (500 вычислительных узлов или больше, для интенсивных в вычислительном отношении приложений, типа обработки сейсмических данных или моделирования резервуаров), использование модели сервисной вычислительной техники может предоставить эффективность затрат при больших объемах работ. В теории, оптимальный сценарий для этих предприятий — использование сервисных вычислительных ресурсов как буфера для гарантии, что им не придется достраивать собственные инфраструктуры НРС. Предприятия могут сэкономить тысячи, иногда миллионы долларов в затратах, используя дополнительные вычислительные мощности на арендной основе только когда необходимо, вместо того, тратить капитал на покупку технических средств.

Рассматривая новую эру вычислительной техники, потребители должны пристально смотреть на их действия и факторы стоимости, связанные с бесконечным циклом технического обслуживания ИТ. Сейчас лучшее время для потребителя для оценки его действий, поскольку быстрые продвижения в технологиях обрабатывающей аппаратуры делают покупки технических средств рискованным предложением. Текущее состояние технологии сетевых вычислений дает корпорациям новую возможность повышать добычу и понижать стоимость их отделов ИТ, с использованием сервисных вычислительных мощностей. Высокоскоростные соединения и продвижения в безопасном дистанционном доступе к данным для поставщиков делают сервисную вычислительную технику простой и жизнеспособной альтернативой покупке новых технических средств.

Реальной тайной для потребителей, намеревающихся сэкономить деньги на снабженной поставщиком вычислительной мощности, является договор о долгосрочном сотрудничестве, в соответствии с которым поставщик будет ожидать определенное количество заказов на обработку от потребителя. Этот подход позволяет потребителям договориться о более выгодных ценовых предложениях от поставщика, и это также позволяет им планировать привлечение третьих лиц для выполнения определенного количества обработки за год, чтобы уменьшить затраты и повысить эффективность.

Число поставщиков, которые обеспечивают большой диапазон вычислительных потребностей, в настоящее время небольшое. Одним из союзов поставщиков, который предлагает доказанные достижения в поставке сервисной вычислительной техники, являются Virtual Compute Corporation (vCompute) и Sun Microsystems.

vCompute действует как диспетчер для клиентов в области энергии и науках о жизни, чтобы получить быстрый доступ к услугам вычислений Sun Grid (<http://www.sun.com/grid>). Взаимодействие позволяет Sun сконцентрироваться на его «основном» бизнесе построения лучшей сетевой вычислительной аппаратуры и программного обеспечения, в то время как его партнеры проектируют методы обработки для конечного потребителя. Кроме того, объединенное усилие увеличивает эффективность и способствует высокой степени технического понимания клиентских потребностей и методологий промышленности.

Для потребителей, желающих использовать массивные вычислительные ресурсы, большим вопросом больше не является вопрос «Какой вычислительный центр мне следует построить?», а скорее это: «Какая вычислительная мощность мне нужна и на какое время?»